

Dec. 1889.

Mr. Marth, *Ephemeris of the Moon.*

95

Ephemeris for Physical Observations of the Moon. By A. Marth.

1890, January 1 to July 1.

Greenwich Noon.		Selenographical Colong. Lat. of the Sun.		Sel. Long. Lat. of the Earth.		Geocentric Libration. Amount	Direction.
1890.							
Jan.	1	32°45	—0°22	+6°06	+4°71	7°67	308°0
	2	44°59	°25	5°03	3°56	6°16	305°4
	3	56°72	°28	3°83	2°27	4°45	300°7
	4	68°85	°31	2°51	+0°89	2°66	289°6
	5	80°98	—0°34	+1°13	—0°52	1°24	265°2
	6	93°11	°37	—0°28	1°90	1°92	171°6
	7	105°24	°41	1°67	3°21	3°61	152°5
	8	117°37	°44	3°01	4°37	5°30	145°6
	9	129°50	°47	4°25	5°36	6°83	141°7
	10	141°64	°50	5°36	6°11	8°12	138°9
	11	153°78	°53	6°29	6°60	9°11	136°6
	12	165°92	—0°55	—7°00	—5°80	9°74	134°4
	13	178°07	°58	7°43	5°66	9°97	132°1
	14	190°23	°60	7°54	6°19	9°74	129°6
	15	202°40	°63	7°28	5°37	9°03	126°6
	16	214°57	°65	6°62	4°21	7°84	122°6
	17	226°75	°67	5°56	2°76	6°21	116°5
	18	238°93	°70	4°11	—1°10	4°26	105°0
	19	251°12	—0°72	—2°35	+0°67	2°44	74°0
	20	263°31	°74	—0°37	2°40	2°43	8°8
	21	275°50	°76	+1°66	4°00	4°33	337°4
	22	287°70	°78	3°60	5°28	6°39	325°8
	23	299°89	°80	5°27	6°18	8°12	319°7
	24	312°07	°83	6°56	6°66	9°34	315°6
	25	324°25	°85	7°39	6°73	9°98	312°5
	26	336°43	—0°87	+7°73	+6°41	10°03	309°9
	27	348°60	°90	7°60	5°77	9°53	307°4
	28	0°76	°92	7°06	4°86	8°56	304°7
	29	12°91	°95	6°17	3°75	7°22	301°4
	30	25°06	0°97	5°03	2°50	5°62	296°4
	31	37°21	1°00	3°72	+1°15	3°89	287°1
Feb.	1	49°35	1°02	2°32	—0°24	2°33	264°1

Greenwich Noon.	Selenographical Colong. Lat. of the Sun.		Geocentric Libration. Sel. Long. Lat. of the Earth.		Amount.	Direction.
1890. Feb. 2	61°49	-1°05	+0°89	-1°61	1°83	208°7
3	73°63	1°07	-0°51	2°91	2°95	170°0
4	85°76	1°09	1°83	4°09	4°48	156°0
5	97°89	1°12	3°03	5°10	5°93	149°3
6	110°03	1°14	4°09	5°89	7°17	145°3
7	122°16	1°16	5°00	6°42	8°13	142°2
8	134°30	1°18	5°73	6°65	8°77	139°4
9	146°44	-1°20	-6°27	-6°57	9°07	136°5
10	158°59	1°22	6°61	6°16	9°02	133°2
11	170°75	1°23	6°71	5°42	8°62	129°1
12	182°91	1°24	6°54	4°38	7°87	123°9
13	195°08	1°26	6°05	3°07	6°79	117°0
14	207°26	1°27	5°29	-1°55	5°51	106°3
15	219°44	1°28	4°17	+0°11	4°31	75°1
16	231°63	-1°30	-2°73	+1°79	3°27	56°7
17	243°83	1°31	-1°05	3°38	3°54	17°2
18	256°03	1°32	+0°78	4°74	4°81	350°6
19	268°23	1°33	2°63	5°77	6°34	335°6
20	280°43	1°34	4°28	6°41	7°70	326°4
21	292°63	1°36	5°64	6°61	8°68	319°7
22	304°83	1°37	6°58	6°40	9°17	314°4
23	317°02	-1°38	+7°03	+5°82	9°12	309°8
24	329°21	1°39	7°00	4°96	8°57	305°5
25	341°39	1°41	6°52	3°87	7°58	300°8
26	353°57	1°42	5°67	2°63	6°25	294°9
27	5°74	1°43	4°53	+1°30	4°72	286°0
28	17°91	1°45	3°21	-0°06	3°21	269°0
Mar. 1	30°07	1°46	1°80	1°42	2°29	231°6
2	42°23	-1°47	+0°38	-2°71	2°74	187°1
3	54°38	1°48	-0°97	3°89	4°01	166°0
4	66°53	1°49	2°19	4°90	5°37	156°0
5	78°68	1°50	3°23	5°71	6°56	150°6
6	90°82	1°51	4°08	6°26	7°47	147°1
7	102°96	1°52	4°72	6°53	8°05	144°3
8	115°11	1°52	5°15	6°47	8°27	141°6

Dec. 1889.

Observations of the Moon.

97

Greenwich Noon.	Selenographical Colong. Lat. of the Sun.		Geocentric Libration. Sel. Long. Lat. of the Earth.		Amount.	Direction.
1890. Mar. 9	127°26	-1°52	-5°40	-6°09	8°13	138°6
10	139°42	1°53	5°47	5°38	7°67	134°7
11	151°58	1°53	5°36	4°38	6°92	129°3
12	163°74	1°53	5°09	3°12	5°96	121°6
13	175°91	1°53	4°62	1°66	4°91	109°7
14	188°09	1°53	3°95	-0°08	3°95	91°1
15	201°28	1°53	3°05	+1°53	3°42	63°3
16	212°48	-1°53	-1°94	+3°07	3°63	32°2
17	224°68	1°53	-0°63	4°43	4°47	8°1
18	236°89	1°53	+0°81	5°50	5°56	351°7
19	249°10	1°52	2°27	6°22	6°62	340°0
20	261°31	1°52	3°64	6°53	7°47	331°0
21	273°53	1°52	4°78	6°42	8°00	323°5
22	285°75	1°52	5°58	5°93	8°14	316°9
23	297°96	-1°52	+5°97	+5°12	7°86	310°7
24	310°17	1°52	5°93	4°05	7°18	304°4
25	322°38	1°52	5°48	2°80	6°15	297°2
26	334°58	1°52	4°66	1°46	4°88	287°4
27	346°78	1°52	3°56	+0°07	3°56	271°2
28	359°97	1°52	2°27	-1°29	2°59	241°5
29	12°15	1°51	+0°89	2°59	2°74	198°9
30	23°33	-1°51	-0°51	-3°76	3°79	172°3
31	35°51	1°51	1°78	4°81	5°13	159°7
Apr. 1	47°68	1°50	2°91	5°64	6°35	152°8
2	59°85	1°50	3°82	6°22	7°30	148°6
3	72°01	1°49	4°47	6°53	7°91	145°7
4	84°17	1°48	4°85	6°51	8°11	143°4
5	96°33	1°47	4°98	6°16	7°91	141°2
6	108°49	-1°46	-4°87	-5°47	7°32	138°5
7	120°66	1°45	4°56	4°47	6°39	134°5
8	132°83	1°44	4°10	3°20	5°21	128°0
9	145°00	1°42	3°52	1°73	3°92	116°2
10	157°18	1°41	2°83	-0°14	2°83	92°9
11	169°37	1°40	2°04	+3°47	2°51	54°7
12	171°56	1°38	1°15	3°00	3°21	21°0

Greenwich Noon.	Selenographical Colong. Lat. of the Sun.		Geocentric Libration. Sel. Long. Lat. of the Earth.		Amount.	Direction.
1890. Apr. 13	193°76	-1°37	-0°19	+4°36	4°37	2°5
14	205°97	1°35	+0°84	5°44	5°51	351°2
15	218°19	1°34	1°90	6°20	6°48	343°0
16	230°41	1°32	2°93	6°57	7°19	336°1
17	242°63	1°31	3°84	6°55	7°59	329°7
18	254°86	1°30	4°56	6°13	7°64	323°5
19	267°09	1°28	5°01	5°38	7°35	317°1
20	279°33	-1°27	+5°14	+4°34	6°73	310°2
21	291°56	1°26	4°93	3°10	5°82	302°2
22	303°79	1°25	4°37	1°73	4°70	291°6
23	316°01	1°23	3°51	+0°31	3°53	275°1
24	328°23	1°22	2°41	-1°10	2°65	245°5
25	340°45	1°21	+1°14	2°44	2°69	205°1
26	352°66	1°19	-0°21	3°67	3°68	176°7
27	4°86	-1°18	-1°56	-4°74	4°99	161°8
28	17°06	1°16	2°81	5°61	6°28	153°4
29	29°26	1°14	3°89	6°25	7°36	148°2
30	41°45	1°12	4°73	6°61	8°12	144°6
May 1	53°63	1°10	5°27	6°66	8°49	141°8
2	65°81	1°08	5°49	6°38	8°41	139°5
3	77°99	1°06	5°38	5°76	7°88	137°1
4	90°17	-1°04	-4°97	-4°80	6°90	134°1
5	102°35	1°01	4°30	3°54	5°56	129°5
6	114°53	0°99	3°42	2°04	3°99	120°8
7	126°71	°97	2°42	-0°40	2°45	99°4
8	138°89	°94	1°33	+1°28	1°84	46°2
9	151°08	°92	-0°23	2°88	2°88	4°5
10	163°28	°89	+0°86	4°29	4°38	348°7
11	175°49	-0°87	+1°89	+5°44	5°76	340°9
12	187°70	°84	2°84	6°25	6°86	335°7
13	199°92	°82	3°66	6°67	7°61	331°4
14	212°15	°80	4°33	6°71	7°98	327°3
15	224°38	°77	4°82	6°36	7°98	323°0
16	236°62	°75	5°09	5°67	7°61	318°3
17	248°86	°73	5°10	4°69	6°93	312°7

Dec. 1889.

Observations of the Moon.

99

Greenwich Noon.	Selenographical Colong. Lat. of the Sun.		Geocentric Libration. Sel. Long. Lat. of the Earth.		Amount.	Direction.
1890. May 18	261°11	-0°71	+4°86	+3°48	5°97	305°6
19	273°35	°69	4°35	2°11	4°84	295°9
20	285°59	°67	3°59	+0°57	3°65	280°6
21	297°84	°65	2°60	-0°78	2°72	253°7
22	310°08	°62	1°44	2°17	2°60	213°5
23	322°32	°60	+0°15	3°45	3°46	182°5
24	334°55	°58	-1°20	4°56	4°70	166°2
25	346°77	-0°56	-2°53	-5°52	6°07	155°4
26	358°99	°53	3°77	6°22	7°27	148°9
27	11°21	°51	4°85	6°56	8°23	144°1
28	23°42	°48	5°69	6°30	8°86	140°3
29	35°62	°46	6°22	6°62	9°08	137°0
30	47°82	°43	6°40	6°11	8°84	133°8
31	60°02	°40	6°20	5°25	8°12	130°4
June 1	72°41	-0°37	-5°63	-4°07	6°94	126°0
2	84°40	°34	4°71	2°61	5°39	119°1
3	96°59	°31	3°50	-0°96	3°63	105°4
4	108°77	°28	2°09	+0°78	2°23	69°5
5	120°96	°25	-0°56	2°48	2°54	12°8
6	133°16	°22	+0°97	4°02	4°13	346°5
7	145°36	°19	2°41	5°28	5°80	335°6
8	157°56	-0°16	+3°68	+6°19	7°20	329°4
9	169°78	°13	4°72	6°70	8°19	325°0
10	182°00	°10	5°48	6°81	8°74	321°3
11	194°23	°08	5°96	6°53	8°84	317°8
12	206°46	°05	6°14	5°90	8°51	314°0
13	218°70	-0°03	6°04	4°98	7°82	309°6
14	230°94	0°00	5°68	3°81	6°84	304°0
15	243°19	+0°02	+5°07	+2°49	5°65	296°1
16	255°44	°04	4°26	+1°06	4°39	284°0
17	267°69	°07	3°26	-0°39	3°28	263°1
18	279°94	°09	2°11	1°81	2°78	229°3
19	292°19	°11	+0°85	3°14	3°25	195°1
20	304°44	°14	-0°48	4°32	4°34	173°7
21	316°69	°16	1°83	5°31	5°59	161°0

100		Mr. Marth, Ephemeris of the Moon.				L. 2.	
Greenwich Noon.	Selenographical		Geocentric Libration.		Amount.	Direction.	
	Colour.	Lat. of Sun.	Sel. Long. of the Earth.	Lat.			
1890. June 22	328°93	+0°19	-3°15	-6°07	6°84	152°7	
23	341°16	°21	4°39	6°58	7°90	146°5	
24	353°39	°24	5°47	6°81	8°70	141°4	
25	5°62	°26	6°34	6°73	9°23	136°9	
26	17°84	°29	6°93	6°33	9°37	132°6	
27	30°05	°32	7°17	5°61	9°09	128°2	
28	42°26	°35	7°03	4°56	8°37	123°1	
29	54°46	+0°38	-6°47	-3°23	7°23	116°6	
30	66°66	°41	5°49	-1°65	5°73	106°8	
July 1	78°85	+0°44	-4°13	+0°07	4°13	89°1	

*Erratum in Mr. Gore's Paper on the Proper Motion of the Double Star
South 503, Monthly Notices, Vol. L. No. 1.*

Page 32, last line but one of the paper, for 0''·60 read 0''·65.